



(21) 申请号 201520495993. 4

(22) 申请日 2015. 07. 10

(73) 专利权人 湖北医药学院附属人民医院

地址 442000 湖北省十堰市朝阳中路 39 号

(72) 发明人 曾小丽 陈光斌 白皎 刘秀建

唐先志 曾菲菲

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理

事务所 44273

代理人 杨敏

(51) Int. Cl.

A61M 25/10(2013. 01)

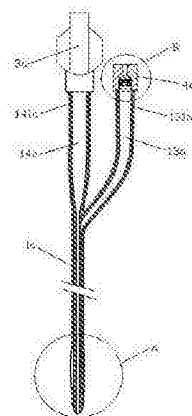
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一次性选择性输卵管造影通水管

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一次性选择性输卵管造影通水管,其包括管身和设于管身上的球囊、注药接头和球囊注气接头;管身是由管芯和包覆于管芯外壁的橡胶层组成;管身包括球囊管道和注药管道;注药接头连接于注药管道的注药端,球囊注气接头连接于球囊管道的注气端;球囊管道的管头末端沿径向开设有三孔出气口;注药管道的管头末端为锥形头端且沿轴向开设有端孔;球囊靠近管身的管头末端,其是由管身的橡胶层脱离管芯外壁后形成;球囊相对两侧的囊壁厚度不同,三孔出气口位于球囊的囊壁较厚的一侧。本实用新型结构简单、合理,成本低,操作使用简单、方便,可进行常规子宫造影、选择性输卵管造影及选择性输卵管通液治疗、输卵管近端梗阻的导丝疏通治疗,弥补了常规子宫造影诊断和经宫腔通水治疗输卵管梗阻不足。



1. 一种一次性选择性输卵管造影通水管,包括管身和设于所述管身上的球囊、注药接头和球囊注气接头;所述管身是由管芯和包覆于所述管芯外壁的橡胶层组成;所述管身包括球囊管道和注药管道;所述注药接头连接于所述注药管道的注药端,所述球囊注气接头连接于所述球囊管道的注气端;其特征在于:所述球囊管道的管头末端沿径向开设有三孔出气口;

所述注药管道的管头末端为锥形头端且沿轴向开设有端孔;

所述球囊靠近所述管身的管头末端,其是由所述管身的橡胶层脱离所述管芯外壁后形成;所述球囊相对两侧的囊壁厚度不同,所述三孔出气口位于所述球囊的囊壁较厚的一侧。

2. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述球囊管道与注药管道为并行连接的一体成型结构且内部管道孔相互隔离。

3. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述球囊管道尾端的球囊注气接头与所述注药管道尾端的注药接头相互分离。

4. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述球囊注气接头的内部设有单向阀,当向所述球囊管道内注入气体时,气体只进不出,所述球囊的囊壁较薄一侧会膨胀变大,使所述管身的末端向所述三孔出气口一侧弯曲,负压抽吸时球囊会自动回缩恢复原状,通过改变球囊的大小来控制管头偏向一侧弯曲的角度,从而便于管头进入子宫角部。

5. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述管身是由管芯和包覆于所述管芯外壁的橡胶层组成;所述管芯采用橡胶材料制成,所述橡胶层和球囊均采用天然浓缩胶乳制成。

6. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述注药管道的管道孔是自所述注药接头沿轴向贯通至末端;所述注药管道自管头末端至所述注药端的长度为 50cm 且内管径为 5F, $1F = 1/3\text{mm}$,所述注药管道末端的所述端孔直径为 1mm。

7. 如权利要求 1 所述的一次性选择性输卵管造影通水管,其特征在于:所述注药接头可连接普通注射器,其内可穿过 0.025 ~ 0.038inch 导丝;所述三孔出气口的长度为 2cm,其距离所述注药管道的管头末端的长度为 2cm。

一次性选择性输卵管造影通水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种一次性选择性输卵管造影通水管。

背景技术

[0002] 输卵管是输送卵子、促成卵子和精子结合的生育通道,输卵管阻塞是女性不孕的主要原因之一,据统计输卵管阻塞性不孕在我国女性不孕中约占 67%。输卵管通畅检查方法多,包括影像学检查、输卵管通液及输卵管镜腹腔镜检查,影像学检查包括子宫输卵管造影、子宫输卵管超声造影等。输卵管通液简便易行,但存在较大的盲目性和不准确性,目前作为一种初筛手段。输卵管镜检查能直观地观察输卵管黏膜情况,更多用于评估手术预后及调整治疗方案。腹腔镜直视下输卵管通液检查目前被认为是最可靠的检查方法,但由于腹腔镜检查的有创性和价格昂贵,目前更倾向于作为治疗手段。子宫输卵管造影是输卵管阻塞性不孕症主要检查方法,但由于这种检查方法是利用一定剂量的造影剂充盈子宫腔后,持续加压灌注使造影剂从宫腔返流至输卵管而显影,这种方法存在加压注液过程中,患者多数舒适度不好,甚至产生剧痛,子宫输卵管痉挛导致发生输卵管阻塞假阳性结果出现,同时宫腔高压状况下易致间质逆流,损伤子宫内膜甚至发生或加重感染,从而引起输卵管阻塞或加重阻塞程度。近年来发展的子宫输卵管超声造影亦是根据加压充盈宫腔造影,亦存在上述缺点。

[0003] 选择性输卵管造影 / 通液是直接进行输卵管插管造影,无需宫腔加压,能更准确反映输卵管梗阻及输卵管功能,对输卵管通畅度、柔软度、管腔黏膜、伞端状况、盆腔弥散等进行客观评估。选择性输卵管造影 / 通液,既可诊断又可治疗,极大弥补了常规子宫输卵管造影的不足。现有器械有常规的子宫造影通水管和介入疏通导管,常规造影用的乳胶球囊管是专为充盈宫腔而用,注入药物只能通过宫腔 - 输卵管途径而使输卵管显影,球囊仅起卡压宫颈内口的作用,不能进行选择性输卵管造影。目前进行选择输卵管造影 / 通液常选用介入疏通导管,存在以下不足:①介入疏通导管不能进行常规子宫造影;②介入导管较硬,需在导丝引导下插管,管头易损伤子宫内膜;③介入疏通导管导管头弯曲角度固定,不能根据子宫角走行情况改变弯曲角度;④介入疏通导管由血管介入导管改造而来,价格较贵。故目前尚无专用的选择性输卵管造影 / 通液导管,客观需设计一种既能行常规造影又能行选择性输卵管造影,且操作简单便,价格便宜的专用器材。

[0004] 由上述可知,有必要对现有器材作进一步改进

发明内容

[0005] 针对以上问题,本实用新型提供了一种结构设计简单、合理,成本低,操作使用简单、方便,可进行常规子宫造影及选择性输卵管造影,弥补了常规子宫造影诊断输卵管梗阻不足的一次性选择性输卵管造影通水管。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 上述的一次性选择性输卵管造影通水管,包括管身和设于所述管身上的球囊、注药接头和球囊注气接头;所述管身是由管芯和包覆于所述管芯外壁的橡胶层组成;所述管身包括球囊管道和注药管道;所述注药接头连接于所述注药管道的注药端,所述球囊注气接头连接于所述球囊管道的注气端;所述球囊管道的管头末端沿径向开设有三口出气口;所述注药管道的管头末端为锥形头端且沿轴向开设有端孔;所述球囊靠近所述管身的管头末端,其是由所述管身的橡胶层脱离所述管芯外壁后形成;所述球囊相对两侧的囊壁厚度不同,所述三口出气口位于所述球囊的囊壁较厚的一侧。

[0008] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述球囊管道与注药管道为并行连接的一体成型结构且内部管道孔相互隔离。

[0009] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述球囊管道尾端的球囊注气接头与所述注药管道尾端的注药接头相互分离。

[0010] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述球囊注气接头的内部设有单向阀,当向所述球囊管道内注入气体时,气体只进不出,所述球囊的囊壁较薄一侧会膨胀变大,使所述管身的末端向所述三口出气口一侧弯曲,负压抽吸时球囊会自动回缩恢复原状,通过改变球囊的大小来控制管头偏向一侧弯曲的角度,从而便于管头进入子宫角部。

[0011] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述管身是由管芯和包覆于所述管芯外壁的橡胶层组成;所述管芯采用橡胶材料制成,所述橡胶层和球囊均采用天然浓缩胶乳制成。

[0012] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述注药管道的管道孔是自所述注药接头沿轴向贯通至末端;所述注药管道自管头末端至所述注药端的长度为 50cm 且内管径为 5F, 1F = 1/3mm,所述注药管道末端的所述端孔直径为 1mm。

[0013] 所述一次性选择性输卵管造影通水管,其中:所述注药接头可连接普通注射器,其内可穿过 0.025 ~ 0.038inch 导丝;所述三口出气口的长度为 2cm,其距离所述注药管道的管头末端的长度为 2cm。

[0014] 有益效果:

[0015] 本实用新型一次性选择性输卵管造影 / 通水管结构设计简单、合理,成本低,较传统的子宫造影 / 通水管及介入再通导管具有以下特点和优势:

[0016] (1) 通过导管插入深度或角度可进行常规子宫造影及选择性输卵管造影;

[0017] (2) 采用橡胶材料,柔软度好,不易损伤子宫内膜;

[0018] (3) 应用本实用新型产品既可进行常规和选择性输卵管造影,能准确诊断输卵管梗阻,同时还能进行选择性输卵管通水治疗,克服了传统经宫腔加压灌注造影和通水治疗的不足;

[0019] (4) 本实用新型设计注药管道能过导丝,对输卵管近端阻塞病例可即时进行导丝疏通术;

[0020] (5) 成本低,价格便宜,可推广应用。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型实施例 1 的一次性选择性输卵管造影通水管的结构示意图;

[0022] 图 2 为本实用新型实施例 1 的一次性选择性输卵管造影通水管的图 1 中 A 区域的

放大图；

[0023] 图 3 为本实用新型实施例 1 的一次性选择性输卵管造影通水管的图 1 中 B 区域的放大图；

[0024] 图 4 为本实用新型实施例 2 的一次性选择性输卵管造影通水管的结构示意图；

[0025] 图 5 为本实用新型实施例 2 的一次性选择性输卵管造影通水管的图 4 中 C 区域的放大图；

[0026] 图 6 为本实用新型实施例 3 的一次性选择性输卵管造影通水管的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步描述。

[0028] 实施例 1

[0029] 如图 1 至 3 所示,本实用新型实施例 1 的一次性选择性输卵管造影通水管,应用于医疗单位对患者子宫作选择性输卵管通水、注药、造影时一次性使用,其包括管身 1a、球囊 2a、注药接头 3a、球囊注气接头 4a 和单向阀 5a。

[0030] 该管身 1a 是由管芯 11a 和包覆于管芯外壁的橡胶层 12a 组成;该管芯 11a 采用橡胶材料制成;该管身 1a 的橡胶层 12a 采用天然浓缩胶乳制成,其包括球囊管道 13a 和注药管道 14a,该球囊管道 13a 和注药管道 14a 的前端连接在一起且管道相互隔离,尾端相互分离成注气端 131a 和注药端 141a,同时,该球囊管道 13a 的末端沿径向开设有三孔出气口 132a,该三孔出气口 132a 的长度为 2cm 且距离注药管道 14a 的末端也是 2cm。该注药管道 14a 用于注射造影剂,其管道孔是自注药端 141a 中部轴向贯通至末端;该注药管道 14a 自管头末端至注药端 141a 的长度为 50cm,内径为 5F(1F = 1/3mm),管头末端为长度 1cm 的锥形头端且锥形头端的端孔 142a 直径为 1mm。

[0031] 该球囊 2a 设于管身 1a 靠近末端一侧且采用天然浓缩胶乳制成,其长度为 2cm 且是由管身 1a 的橡胶层 12a 脱离管芯 11a 外壁后形成;其中,该球囊 2a 一侧球囊壁厚度较薄,相对的另一侧球囊壁厚度较厚,该管身 1a 的球囊管道 13a 的三孔出气口 132a 位于该球囊 2a 球囊壁较厚的一侧。

[0032] 该注药接头 3a 密封连接于该管身 1a 的注药管道 14a 的注药端 141a,当需要注药时可将注射器连接于注药接头 3a,向注药管道 14a 内注入药水,药水会顺着注药管道 14a 流动并经末端的锥形头端的端孔 142a 喷出。同时,注药接头 3a 为普通接头可连接普通注射器,其内可通过 0.025 ~ 0.038inch 导丝。

[0033] 该球囊注气接头 4a 密封连接于该管身 1a 的球囊管道 13a 的注气端 131a,其端部沿轴向设有注射器连接孔 41a。

[0034] 该单向阀 5a 装设于该球囊注气接头 4a 内部,当通过注射器连接球囊注气接头 4a,向球囊管道 13a 内注入气体,气体直进不出,由于球囊 2a 在位于三孔出气口 132a 一侧囊壁较厚,因此,随着气压不断增大,球囊 2a 在与三孔出气口 132a 相对的另一侧囊壁会膨胀变大,此时管身 1a 的末端会向一侧弯曲,负压抽吸时球囊会自动回缩恢复原状,通过改变球囊的大小来控制管头偏向一侧弯曲的角度,从而便于管头进入子宫角部。

[0035] 实施例 2

[0036] 如图 4、5 所示,本实用新型实施例 2 的一次性选择性输卵管造影通水管,应用于医

疗单位对患者子宫作选择性输卵管通水、注药、造影时一次性使用,其包括管身 1b、球囊 2b、注药接头 3b、球囊注气接头 4b 和单向阀 5b。

[0037] 该管身 1b 是由管芯 11b 和包覆于管芯外壁的橡胶层 12b 组成;该管芯 11b 采用橡胶材料制成;管身 1b 的橡胶层 12b 采用天然浓缩胶乳制成,其包括球囊管道 13b 和注药管道 14b;该球囊管道 13b 与注药管道 14b 为并行连接的一体成型结构,该球囊管道 13b 尾端设有注气端 131b,该注药管道 14b 的尾端设有注药端 141b;同时,该球囊管道 13b 的末端沿径向开设有三口出气口 132b,该三口出气口 132b 的长度为 2cm 且距离注药管道 14b 的末端也是 2cm;该注药管道 14b 的管道孔是自注药端 141b 中部轴向贯通至末端,该注药管道 14b 自管头末端至注药端 141b 的长度为 50cm,内径为 5F(1F = 1/3mm),管头末端为长度 1cm 的锥形头端且锥形头端的端孔 142b 直径为 1mm。同时,注药端 141b 为普通接头可连接普通注射器,其内可通过 0.025 ~ 0.038inch 导丝。

[0038] 该球囊 2b 设于管身 1b 靠近末端一侧且采用天然浓缩胶乳制成,其长度为 2cm 且是由管身 1b 的橡胶层 12b 脱离管芯 11b 外壁后形成;其中,该球囊 2b 一侧球囊壁厚度较薄,相对的另一侧球囊壁厚度较厚,该管身 1b 的球囊管道 13b 的三口出气口 132b 位于该球囊 2b 球囊壁较厚的一侧。

[0039] 该注药接头 3b 密封连接于该管身 1b 的注药管道 14b 的注药端 141b,当需要注药时可将注射器连接于注药接头 3b,向注药管道 14b 内注入药水,药水会顺着注药管道 14b 流动并经末端的锥形头端的端孔 142b 喷出。同时,注药接头 3b 为普通接头可连接普通注射器,其内可通过 0.025 ~ 0.038inch 导丝。

[0040] 该球囊注气接头 4b 密封连接于该管身 1b 的球囊管道 13b 的注气端 131b,其端部沿轴向设有注射器连接孔 41b。

[0041] 该单向阀 5b 装设于该球囊注气接头 4b 内部,当通过注射器连接球囊注气接头 4b,向球囊管道 13b 内注入气体,气体直进不出,由于球囊 2b 在位于三口出气口 132b 一侧囊壁较厚,因此,随着气压不断增大,球囊 2b 在与三口出气口 132b 相对的另一侧囊壁会膨胀变大,此时管身 1b 的末端会向一侧弯曲,负压抽吸时球囊会自动回缩恢复原状,通过改变球囊的大小来控制管头偏向一侧弯曲的角度,从而便于管头进入子宫角部。

[0042] 实施例 3

[0043] 如图 6 所示,本实用新型实施例 3 的一次性选择性输卵管造影通水管,应用于医疗单位对患者子宫作选择性输卵管通水、注药、造影时一次性使用,其包括管身 1c、球囊 2c、注药接头 3c、球囊注气接头 4c 和单向阀 5c。

[0044] 该管身 1c 是由橡胶材料的管芯 11c 组成,该管身 1c 包括球囊管道 12c 和注药管道 13c;该球囊管道 12c 与注药管道 13c 为并行连接的一体成型结构;该球囊管道 12c 尾端设有注气端 121c,其末端封闭且末端管道壁较薄;该注药管道 13c 的尾端设有注药端 131c;该注药管道 13c 的管道孔是自注药端 131c 中部轴向贯通至末端,该注药管道 13c 自管头末端至注药端 131c 的长度为 50cm,内径为 5F(1F = 1/3mm),管头末端为长度 1cm 的锥形头端且锥形头端的端孔 132c 直径为 1mm。同时,注药端 131c 为普通接头可连接普通注射器,其内可通过 0.025 ~ 0.038inch 导丝。

[0045] 该球囊 2c 长度为 2cm,其是由球囊管道 12c 末端较薄的管道壁膨胀或收缩后形成。

[0046] 该注药接头 3c 密封连接于该管身 1c 的注药管道 13c 的注药端 131c,当需要注药

时可将注射器连接于注药接头 3c, 向注药管道 13c 内注入药水, 药水会顺着注药管道 13c 流动并经末端的锥形头端的端孔 132c 喷出。同时, 注药接头 3c 为普通接头可连接普通注射器, 其内可通过 0.025 ~ 0.038inch 导丝。

[0047] 该球囊注气接头 4c 密封连接于该管身 1c 的球囊管道 12c 的注气端 121c, 其端部沿轴向设有注射器连接孔 41c。

[0048] 该单向阀 5c 装设于该球囊注气接头 4c 内部, 当通过注射器连接球囊注气接头 4c, 向球囊管道 12c 内注入气体, 气体直进不出, 由于球囊 2c 随着气压不断增大, 会逐渐膨胀变大, 此时管身 1c 的末端会向一侧弯曲, 负压抽吸时球囊会自动回缩恢复原状, 通过改变球囊的大小来控制管头偏向一侧弯曲的角度, 从而便于管头进入子宫角部。

[0049] 本实用新型实施例 3 的一次性选择性输卵管造影通水管结构相比实施例 1、2 都要简单, 制造成本也更低。

[0050] 本实用新型的使用原理:

[0051] 本实用新型的关键在于通过球囊大小来改变注药管道的弯曲角度, 注药管道进入宫腔后即可实施造影及通液治疗, 球囊较小时, 球囊的作用仅在于封堵宫颈内口, 注入造影剂以充盈宫腔, 完成常规子宫输卵管造影。常规造影了解宫角位置, 将注药管道的管头末端抵达宫底, 通过扩张球囊使注药管道管头对侧弯曲并进入宫角, 管头末端的锥形设计便于进入输卵管间质部, 球囊大小控制弯曲角度, 注药管道的管头末端进入宫角后就可经注药接头注药, 完成选择性输卵管造影及通液, 选择性输卵管造影能克服常规子宫造影不足, 能客观动态评价输卵管梗阻及功能状况, 对部分输卵管梗阻即时选择性通液治疗, 选择性通液治疗主要采用液体加压冲击输卵管, 对于输卵管管内粘液栓、炎性分泌物、膜性粘连进行钝性分离清除, 使部分输卵管阻塞再通。对部分近端输卵管阻塞还可即时完成导丝疏通治疗, 利用导丝对输卵管内粘液栓、炎性分泌物、膜性粘连及部分纤维性粘连进入机械性分离清除, 使输卵管得以复通。

[0052] 本实用新型结构设计简单、合理, 成本低, 操作使用简单、方便, 通过导管插入深度或角度可进行常规子宫造影及选择性输卵管造影, 弥补了常规子宫造影诊断输卵管梗阻的不足; 采用橡胶材料, 柔软度好, 不易损伤子宫内膜; 既可进行输卵管造影准确诊断输卵管梗阻, 同时还能进行选择性输卵管通水治疗, 克服了传统通水治疗的不足; 设计注药管道能穿过导丝, 对输卵管近端阻塞病例可即时进行导丝疏通术; 成本低, 价格便宜, 可推广应用。

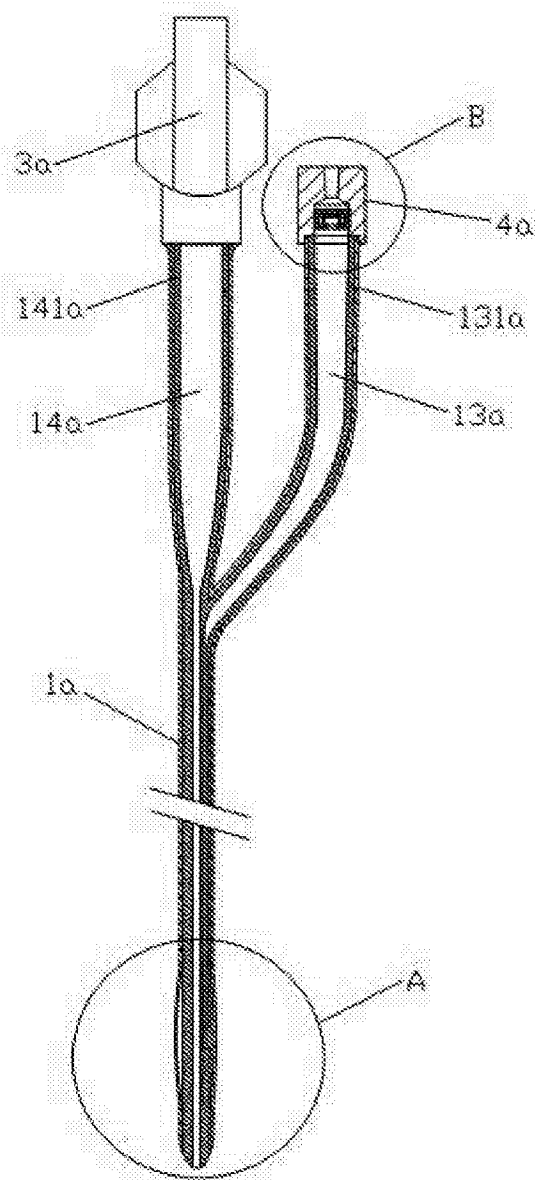


图 1

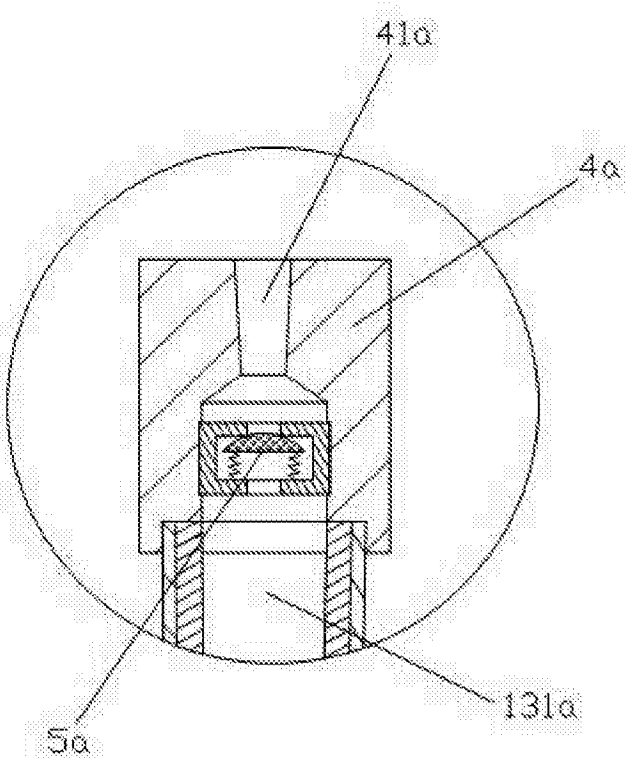


图 2

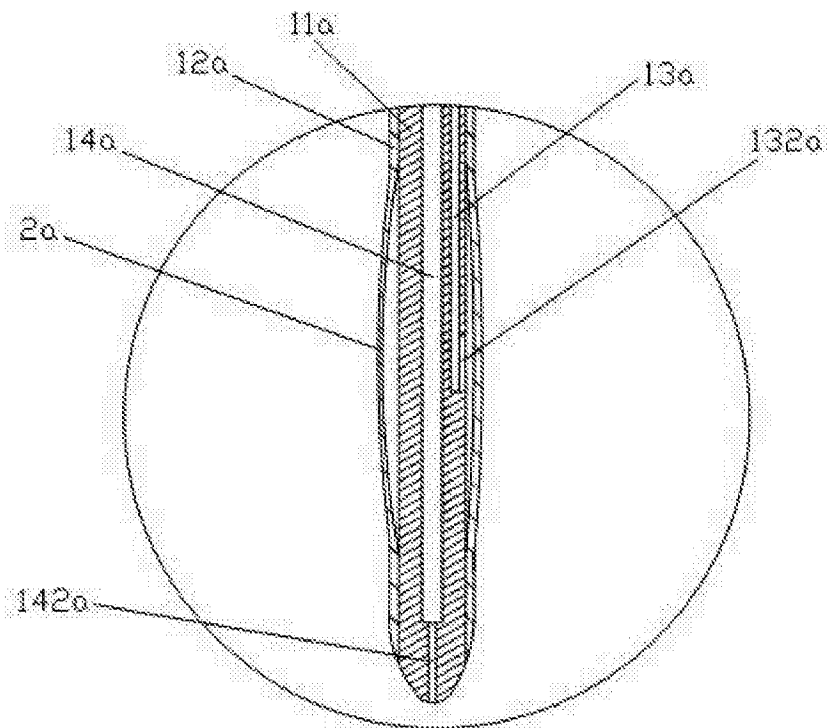


图 3

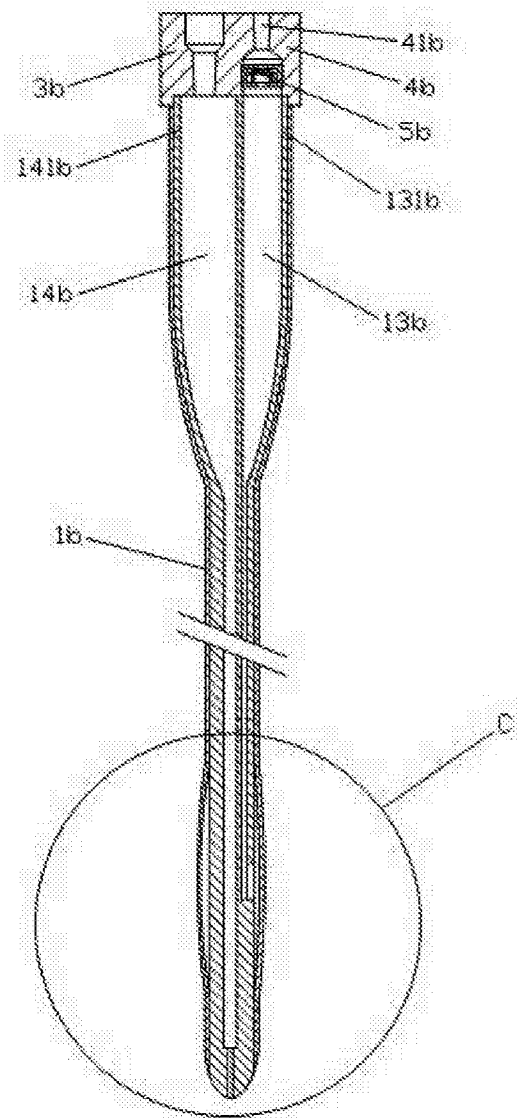


图 4

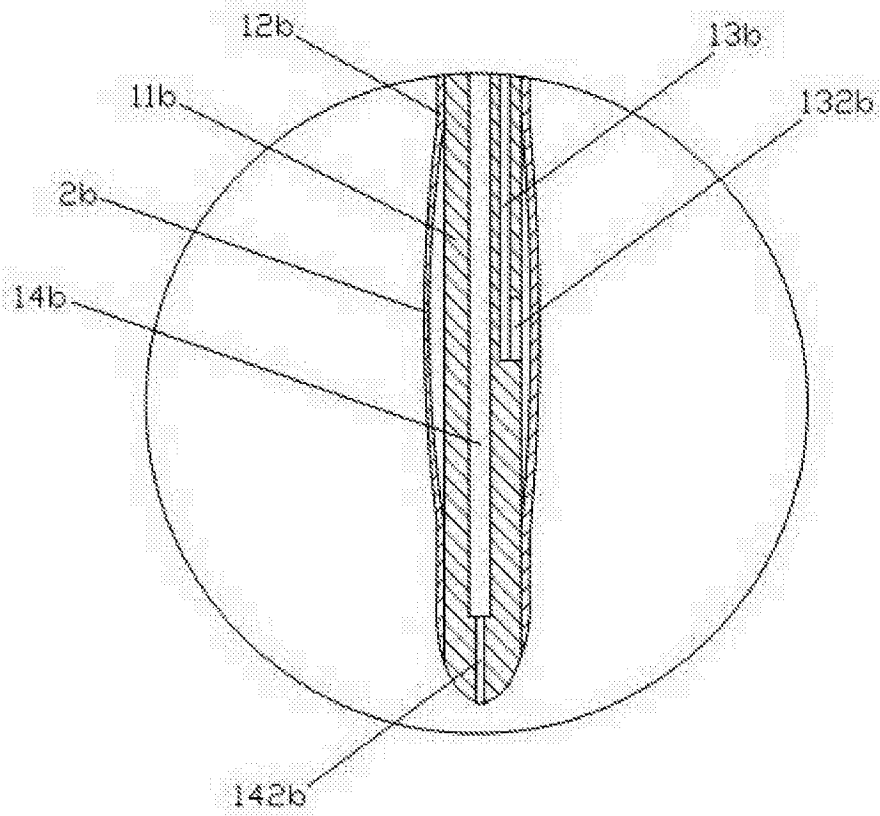


图 5

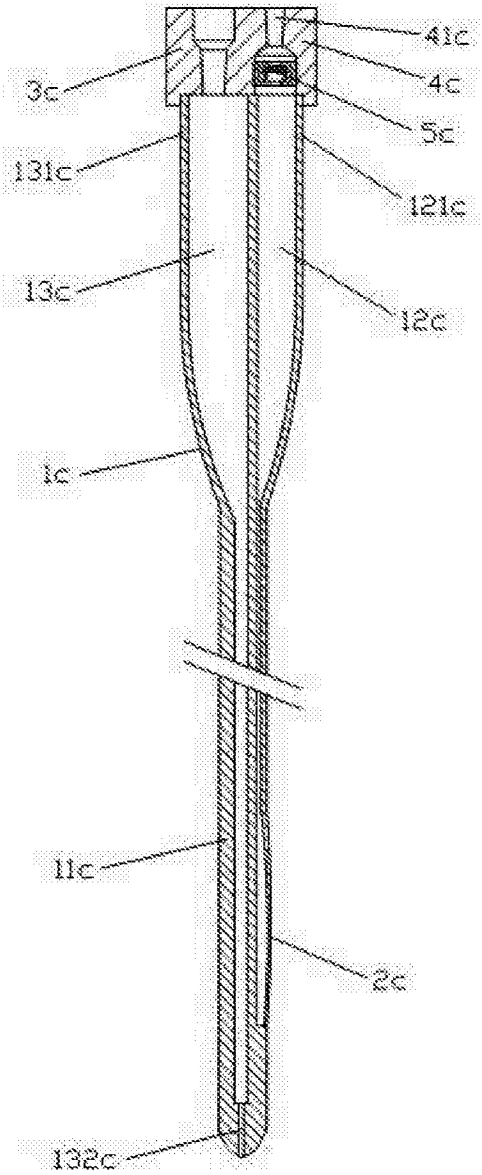


图 6